

SEQUENCE LISTING

<110> Foster, Timothy J.
McDevitt, Damien L.

<120> The S. aureus Fibrinogen Binding Protein Gene

<130> 05344.105011

<140> 08/293,728

<141> 1994-08-22

<160> 20

<170> PatentIn Ver. 2.0

<210> 1

<211> 3498

<212> DNA

<213> Staphylococcus aureus

<220>

<221> CDS

<222> (301)..(3099)

<400> 1

ggtaccataa attacacatc tgctttgaa aaaatatgat ttcaagctag gattacatta 60

ggtagagttc atattaataa taaaaatgt ttgcaatcaa atcgtacgtt gtcgtttgta 120

attcttaaaa tagcaataaa taaaatgttt gtttagtaaag tattattgtg gataataaaa 180

tatcgataca aattaattgc tataatgcaa ttttagtgta taattccatt aacagagatt 240

aaatatatct taaagggtat atagttataa taaaatgact ttttaaaaag aggaaataaa 300

atg aat atg aag aaa aaa gaa aaa cac gca att cgg aaa aaa tcg att 348
Met Asn Met Lys Lys Glu Lys His Ala Ile Arg Lys Ser Ile

1

5

10

15

ggc gtg gct tca gtg ctt gta ggt acg tta atc ggt ttt gga cta ctc 396
Gly Val Ala Ser Val Leu Val Gly Thr Leu Ile Gly Phe Gly Leu Leu

20

25

30

agc agt aaa gaa gca gat gca agt gaa aat agt gtt acg caa tct gat 444
Ser Ser Lys Glu Ala Asp Ala Ser Glu Asn Ser Val Thr Gln Ser Asp

35

40

45

agc gca agt aac gaa agc aaa agt aat gat tca agt agc gtt agt gct	492		
Ser Ala Ser Asn Glu Ser Lys Ser Asn Asp Ser Ser Ser Val Ser Ala			
50	55	60	
gca cct aaa aca gac gac aca aac gtc agt gat act aaa aca tcg tca	540		
Ala Pro Lys Thr Asp Asp Thr Asn Val Ser Asp Thr Lys Thr Ser Ser			
65	70	75	80
aac act aat aat ggc gaa acg agt gtc gcg caa aat cca gca caa cag	588		
Asn Thr Asn Asn Gly Glu Thr Ser Val Ala Gln Asn Pro Ala Gln Gln			
85	90	95	
gaa acg aca caa tca tca aca aat gca act acg gaa gaa acg ccg	636		
Glu Thr Thr Gln Ser Ser Ser Thr Asn Ala Thr Thr Glu Glu Thr Pro			
100	105	110	
gta act ggt gaa gct act act acg aca acg aat cca gct aat aca ccg	684		
Val Thr Gly Glu Ala Thr Thr Thr Thr Asn Gln Ala Asn Thr Pro			
115	120	125	
gca aca act caa tca agc aat aca aat gcg gag gaa tta gtc aat caa	732		
Ala Thr Thr Gln Ser Ser Asn Thr Asn Ala Glu Glu Leu Val Asn Gln			
130	135	140	
aca agt aat gaa acg act ttt aat gat act aat aca gta tca tct gta	780		
Thr Ser Asn Glu Thr Thr Phe Asn Asp Thr Asn Thr Val Ser Ser Val			
145	150	155	160
aat tca cct caa aat tct aca aat gcg gaa aat gtt tca aca acg caa	828		
Asn Ser Pro Gln Asn Ser Thr Asn Ala Glu Asn Val Ser Thr Thr Gln			
165	170	175	
gat act tca act gaa gca aca cct tca aac aat gaa tca gct cca cag	876		
Asp Thr Ser Thr Glu Ala Thr Pro Ser Asn Asn Glu Ser Ala Pro Gln			
180	185	190	
agt aca gat gca agt aat aaa gat gta gtt aat caa gcg gtt aat aca	924		
Ser Thr Asp Ala Ser Asn Lys Asp Val Val Asn Gln Ala Val Asn Thr			
195	200	205	
agt gcg cct aga atg aga gca ttt agt tta gcg gca gta gct gca gat	972		
Ser Ala Pro Arg Met Arg Ala Phe Ser Leu Ala Ala Val Ala Ala Asp			
210	215	220	
gca ccg gca gct ggc aca gat att acg aat cag ttg acg aat gtc aca	1020		
Ala Pro Ala Ala Gly Thr Asp Ile Thr Asn Gln Leu Thr Asn Val Thr			
225	230	235	240

gtt ggt att gac tct ggt acg act gtg tat ccg cac caa gca ggt tat 1068
 Val Gly Ile Asp Ser Gly Thr Thr Val Tyr Pro His Gln Ala Gly Tyr
 245 250 255

gtc aaa ctg aat tat ggt ttt tca gtg cct aat tct gct gtt aaa ggt 1116
 Val Lys Leu Asn Tyr Gly Phe Ser Val Pro Asn Ser Ala Val Lys Gly
 260 265 270

gac aca ttc aaa ata act gta cct aaa gaa tta aac tta aat ggt gta 1164
 Asp Thr Phe Lys Ile Thr Val Pro Lys Glu Leu Asn Leu Asn Gly Val
 275 280 285

act tca act gct aaa gtg cca cca att atg gct gga gat caa gta ttg 1212
 Thr Ser Thr Ala Lys Val Pro Pro Ile Met Ala Gly Asp Gln Val Leu
 290 295 300

gca aat ggt gta atc gat agt gat ggt aat gtt att tat aca ttt aca 1260
 Ala Asn Gly Val Ile Asp Ser Asp Gly Asn Val Ile Tyr Thr Phe Thr
 305 310 315 320

gac tat gta aat act aaa gat gat gta aaa gca act ttg acc atg ccc 1308
 Asp Tyr Val Asn Thr Lys Asp Asp Val Lys Ala Thr Leu Thr Met Pro
 325 330 335

gct tat att gac cct gaa aat gtt aaa aag aca ggt aat gtg aca ttg 1356
 Ala Tyr Ile Asp Pro Glu Asn Val Lys Lys Thr Gly Asn Val Thr Leu
 340 345 350

gct act ggc ata ggt agt aca aca gca aac aaa aca gta tta gta gat 1404
 Ala Thr Gly Ile Gly Ser Thr Thr Ala Asn Lys Thr Val Leu Val Asp
 355 360 365

tat gaa aaa tat ggt aag ttt tat aac tta tct att aaa ggt aca att 1452
 Tyr Glu Lys Tyr Gly Lys Phe Tyr Asn Leu Ser Ile Lys Gly Thr Ile
 370 375 380

gac caa atc gat aaa aca aat aat acg tat cgt cag aca att tat gtc 1500
 Asp Gln Ile Asp Lys Thr Asn Asn Thr Tyr Arg Gln Thr Ile Tyr Val
 385 390 395 400

aat cca agt gga gat aac gtt att gcg ccg gtt tta aca ggt aat tta 1548
 Asn Pro Ser Gly Asp Asn Val Ile Ala Pro Val Leu Thr Gly Asn Leu
 405 410 415

aaa cca aat acg gat agt aat gca tta ata gat cag caa aat aca agt 1596
 Lys Pro Asn Thr Asp Ser Asn Ala Leu Ile Asp Gln Gln Asn Thr Ser
 420 425 430

att aaa gta tat aaa gta gat aat gca gct gat tta tct gaa agt tac 1644
 Ile Lys Val Tyr Lys Val Asp Asn Ala Ala Asp Leu Ser Glu Ser Tyr
 435 440 445

ttt gtg aat cca gaa aac ttt gag gat gtc act aat agt gtg aat att 1692
 Phe Val Asn Pro Glu Asn Phe Glu Asp Val Thr Asn Ser Val Asn Ile
 450 455 460

aca ttc cca aat cca aat caa tat aaa gta gag ttt aat acg cct gat 1740
 Thr Phe Pro Asn Pro Asn Gln Tyr Lys Val Glu Phe Asn Thr Pro Asp
 465 470 475 480

gat caa att aca aca ccg tat ata gta gtt gtt aat ggt cat att gat 1788
 Asp Gln Ile Thr Thr Pro Tyr Ile Val Val Val Asn Gly His Ile Asp
 485 490 495

ccg aat agc aaa ggt gat tta gct tta cgt tca act tta tat ggg tat 1836
 Pro Asn Ser Lys Gly Asp Leu Ala Leu Arg Ser Thr Leu Tyr Gly Tyr
 500 505 510

aac tcg aat ata att tgg cgc tct atg tca tgg gac aac gaa gta gca 1884
 Asn Ser Asn Ile Ile Trp Arg Ser Met Ser Trp Asp Asn Glu Val Ala
 515 520 525

ttt aat aac gga tca ggt tct ggt gac ggt atc gat aaa cca gtt gtt 1932
 Phe Asn Asn Gly Ser Gly Ser Gly Asp Gly Ile Asp Lys Pro Val Val
 530 535 540

cct gaa caa cct gat gag cct ggt gaa att gaa cca att cca gag gat 1980
 Pro Glu Gln Pro Asp Glu Pro Gly Glu Ile Glu Pro Ile Pro Glu Asp
 545 550 555 560

tca gat tct gac cca ggt tca gat tct ggc agc gat tct aat tca gat 2028
 Ser Asp Ser Asp Pro Gly Ser Asp Ser Gly Ser Asp Ser Asn Ser Asp
 565 570 575

agc ggt tca gat tcg ggt agt gat tct aca tca gat agt ggt tca gat 2076
 Ser Gly Ser Asp Ser Gly Ser Asp Ser Thr Ser Asp Ser Gly Ser Asp
 580 585 590

tca gcg agt gat tca gat tca gca agt gat tca gac tca gcg agt gat 2124
 Ser Ala Ser Asp Ser Asp Ser Ala Ser Asp Ser Asp Ser Ala Ser Asp
 595 600 605

tca gat tca gca agc gat tcc gac tca gcg agc gat tcc gac tca gac 2172
 Ser Asp Ser Ala Ser Asp Ser Asp Ser Ala Ser Asp Ser Asp Ser Asp
 610 615 620

aat gac tcg gat tca gat agc gat tct gac tca gac agt gac tca gat	625	630	635	640	2220
Ser Asp					
tcc gac agt gac tca gat tca gat agc gat tct gac tca gac agt gac	645	650	655		2268
Ser Asp					
tca gat tca gat agc gat tca gat tca gat agc gat tca gat tcc gac	660	665	670		2316
Ser Asp					
agt gat tcc gac tca gac agc gat tct gac tcc gac agt gat tcc gac	675	680	685		2364
Ser Asp					
tca gac agc gat tca gat tcc gac agt gat tcc gac tca gat agc gat	690	695	700		2412
Ser Asp					
tcc gac tca gat agc gac tca gat tca gac agc gat tca gat tca gac	705	710	715	720	2460
Ser Asp					
agc gat tca gat tca gat agc gat tca gat tcc gac agt gac tca gat	725	730	735		2508
Ser Asp					
tcc gac agt gac tcg gat tca gat agc gat tca gat tcc gac agt gac	740	745	750		2556
Ser Asp					
tca gat tcc gac agt gac tca gac tca gac agt gat tcg gat tca gcg	755	760	765		2604
Ser Asp Ser Ala					
agt gat tcg gat tca gat agt gat tcc gac tcc gac agt gac tcg gat	770	775	780		2652
Ser Asp					
tca gat agc gac tca gac tcg gat agc gac tcg gat tca gat agc gat	785	790	795	800	2700
Ser Asp					
tcg gac tca gat agc gat tca gaa tca gac agc gat tca gaa tca gac	805	810	815		2748
Ser Asp Ser Asp Ser Asp Ser Glu Ser Asp Ser Asp Ser Glu Ser Asp					

agc gat tca gat tca gac agc gac tca gac agt gac tca gat tca gat 2796
 Ser Asp
 820 825 830

 agt gac tcg gat tca gcg agt gat tca gac tca ggt agt gac tcc gat 2844
 Ser Asp Ser Asp Ser Ala Ser Asp Ser Asp Ser Gly Ser Asp Ser Asp
 835 840 845

 tca tca agt gat tcc gac tca gaa agt gat tca aat agc gat tcc gag 2892
 Ser Ser Asp Ser Asp Ser Glu Ser Asp Ser Asn Ser Asp Ser Glu
 850 855 860

 tca ggt tct aac aat aat gta gtt ccg cct aat tca cct aaa aat ggt 2940
 Ser Gly Ser Asn Asn Asn Val Val Pro Pro Asn Ser Pro Lys Asn Gly
 865 870 875 880

 act aat gct tct aat aaa aat gag gct aaa gat agt aaa gaa cca tta 2988
 Thr Asn Ala Ser Asn Lys Asn Glu Ala Lys Asp Ser Lys Glu Pro Leu
 885 890 895

 cca gat aca ggt tct gaa gat gaa gca aat acg tca cta att tgg gga 3036
 Pro Asp Thr Gly Ser Glu Asp Glu Ala Asn Thr Ser Leu Ile Trp Gly
 900 905 910

 tta tta gca tca ata ggt tca tta cta ctt ttc aga aga aaa aaa gaa 3084
 Leu Leu Ala Ser Ile Gly Ser Leu Leu Leu Phe Arg Arg Lys Lys Glu
 915 920 925

 aat aaa gat aag aaa taagtaataa tgatattaaa ttaatcatat gattcatgaa 3139
 Asn Lys Asp Lys Lys
 930

 gaagccacct taaaagggtgc ttctttact tggatttcc aaatatattt gttaatata 3199

 attaataatt aattcatcaa cagttatcca tttaaaaag gtagatgttataaatttgg 3259

 cttggcgaaa aaatagggtg taaggttagt tgtaatttag ggaaaattaa ggagaaaata 3319

 cagttaaaaa ataaatttgc agtttatca ttgggagcat tatgtgtatc acaaatttgg 3379

 gaaagtaatc gtgcgagtgc agtggttct ggggagaaga atccatatgt atctgagtcg 3439

 ttgaaaactga ctaataataa aaataaatct agaacagtag aagagtataa gaaaagctt 3498

<210> 2
 <211> 933
 <212> PRT

<213> *Staphylococcus aureus*

<400> 2

Met Asn Met Lys Lys Lys Glu Lys His Ala Ile Arg Lys Lys Ser Ile
1 5 10 15

Gly Val Ala Ser Val Leu Val Gly Thr Leu Ile Gly Phe Gly Leu Leu
20 25 30

Ser Ser Lys Glu Ala Asp Ala Ser Glu Asn Ser Val Thr Gln Ser Asp
35 40 45

Ser Ala Ser Asn Glu Ser Lys Ser Asn Asp Ser Ser Ser Val Ser Ala
50 55 60

Ala Pro Lys Thr Asp Asp Thr Asn Val Ser Asp Thr Lys Thr Ser Ser
65 70 75 80

Asn Thr Asn Asn Gly Glu Thr Ser Val Ala Gln Asn Pro Ala Gln Gln
85 90 95

Glu Thr Thr Gln Ser Ser Ser Thr Asn Ala Thr Thr Glu Glu Thr Pro
100 105 110

Val Thr Gly Glu Ala Thr Thr Thr Thr Asn Gln Ala Asn Thr Pro
115 120 125

Ala Thr Thr Gln Ser Ser Asn Thr Asn Ala Glu Glu Leu Val Asn Gln
130 135 140

Thr Ser Asn Glu Thr Thr Phe Asn Asp Thr Asn Thr Val Ser Ser Val
145 150 155 160

Asn Ser Pro Gln Asn Ser Thr Asn Ala Glu Asn Val Ser Thr Thr Gln
165 170 175

Asp Thr Ser Thr Glu Ala Thr Pro Ser Asn Asn Glu Ser Ala Pro Gln
180 185 190

Ser Thr Asp Ala Ser Asn Lys Asp Val Val Asn Gln Ala Val Asn Thr
195 200 205

Ser Ala Pro Arg Met Arg Ala Phe Ser Leu Ala Ala Val Ala Ala Asp
210 215 220

Ala Pro Ala Ala Gly Thr Asp Ile Thr Asn Gln Leu Thr Asn Val Thr
225 230 235 240

Val Gly Ile Asp Ser Gly Thr Thr Val Tyr Pro His Gln Ala Gly Tyr
245 250 255

Val Lys Leu Asn Tyr Gly Phe Ser Val Pro Asn Ser Ala Val Lys Gly
260 265 270

Asp Thr Phe Lys Ile Thr Val Pro Lys Glu Leu Asn Leu Asn Gly Val
275 280 285

Thr Ser Thr Ala Lys Val Pro Pro Ile Met Ala Gly Asp Gln Val Leu
290 295 300

Ala Asn Gly Val Ile Asp Ser Asp Gly Asn Val Ile Tyr Thr Phe Thr
305 310 315 320

Asp Tyr Val Asn Thr Lys Asp Asp Val Lys Ala Thr Leu Thr Met Pro
325 330 335

Ala Tyr Ile Asp Pro Glu Asn Val Lys Lys Thr Gly Asn Val Thr Leu
340 345 350

Ala Thr Gly Ile Gly Ser Thr Thr Ala Asn Lys Thr Val Leu Val Asp
355 360 365

Tyr Glu Lys Tyr Gly Lys Phe Tyr Asn Leu Ser Ile Lys Gly Thr Ile
370 375 380

Asp Gln Ile Asp Lys Thr Asn Asn Thr Tyr Arg Gln Thr Ile Tyr Val
385 390 395 400

Asn Pro Ser Gly Asp Asn Val Ile Ala Pro Val Leu Thr Gly Asn Leu
405 410 415

Lys Pro Asn Thr Asp Ser Asn Ala Leu Ile Asp Gln Gln Asn Thr Ser
420 425 430

Ile Lys Val Tyr Lys Val Asp Asn Ala Ala Asp Leu Ser Glu Ser Tyr
435 440 445

Phe Val Asn Pro Glu Asn Phe Glu Asp Val Thr Asn Ser Val Asn Ile
450 455 460

Thr Phe Pro Asn Pro Asn Gln Tyr Lys Val Glu Phe Asn Thr Pro Asp
465 470 475 480

Asp Gln Ile Thr Thr Pro Tyr Ile Val Val Asn Gly His Ile Asp
485 490 495

Pro Asn Ser Lys Gly Asp Leu Ala Leu Arg Ser Thr Leu Tyr Gly Tyr
500 505 510

Asn Ser Asn Ile Ile Trp Arg Ser Met Ser Trp Asp Asn Glu Val Ala
515 520 525

Phe Asn Asn Gly Ser Gly Ser Gly Asp Gly Ile Asp Lys Pro Val Val
530 535 540

Pro Glu Gln Pro Asp Glu Pro Gly Glu Ile Glu Pro Ile Pro Glu Asp
545 550 555 560

Ser Asp Ser Asp Pro Gly Ser Asp Ser Gly Ser Asp Ser Asn Ser Asp
565 570 575

Ser Gly Ser Asp Ser Gly Ser Asp Ser Thr Ser Asp Ser Gly Ser Asp
580 585 590

Ser Ala Ser Asp Ser Asp Ser Ala Ser Asp Ser Asp Ser Ala Ser Asp
595 600 605

Ser Asp Ser Ala Ser Asp Ser Asp Ser Ala Ser Asp Ser Asp Ser Asp
610 615 620

Asn Asp Ser Asp
625 630 635 640

Ser Asp
645 650 655

Ser Asp
660 665 670

Ser Asp
675 680 685

Ser Asp
690 695 700

Ser Asp
705 710 715 720

Ser Asp
725 730 735

Ser Asp
740 745 750

Ser Asp Ser Asp Ser Asp Ser Asp Ser Asp Ser Asp Ser Ala
755 760 765

Ser Asp
770 775 780

Ser Asp
785 790 795 800

Ser Asp Ser Asp Ser Asp Ser Glu Ser Asp Ser Asp Ser Glu Ser Asp
805 810 815

Ser Asp
820 825 830

Ser Asp Ser Asp Ser Ala Ser Asp Ser Asp Ser Gly Ser Asp Ser Asp
835 840 845

Ser Ser Ser Asp Ser Asp Ser Glu Ser Asp Ser Asn Ser Asp Ser Glu
850 855 860

Ser Gly Ser Asn Asn Asn Val Val Pro Pro Asn Ser Pro Lys Asn Gly
865 870 875 880

Thr Asn Ala Ser Asn Lys Asn Glu Ala Lys Asp Ser Lys Glu Pro Leu
885 890 895

Pro Asp Thr Gly Ser Glu Asp Glu Ala Asn Thr Ser Leu Ile Trp Gly
900 905 910

Leu Leu Ala Ser Ile Gly Ser Leu Leu Phe Arg Arg Lys Lys Glu
915 920 925

Asn Lys Asp Lys Lys
930

<210> 3
<211> 12
<212> PRT
<213> Staphylococcus aureus

<400> 3
Gly Thr Ile Asn Tyr Thr Ser Ala Phe Glu Lys Ile
1 5 10

<210> 4

<210> 8
<211> 11
<212> PRT
<213> *Staphylococcus aureus*

<400> 8
Leu Ile His Gln Gln Leu Ile Ile Leu Lys Arg
1 5 10

<210> 9
<211> 12
<212> PRT
<213> *Staphylococcus aureus*

<400> 9
Met Leu Tyr Asn Leu Ala Trp Arg Lys Asn Arg Val
1 5 10

<210> 10
<211> 8
<212> PRT
<213> *Staphylococcus aureus*

<400> 10
Gly Arg Leu Leu Ile Arg Glu Asn
1 5

<210> 11
<211> 7
<212> PRT
<213> *Staphylococcus aureus*

<400> 11
Gly Glu Asn Thr Val Glu Lys
1 5

<210> 12
<211> 17
<212> PRT
<213> *Staphylococcus aureus*

<400> 12

Ile Ala Ser Phe Ile Ile Gly Ser Ile Met Cys Ile Thr Asn Leu Gly
1 5 10 15

Lys

<210> 13

<211> 15

<212> PRT

<213> *Staphylococcus aureus*

<400> 13

Ser Cys Glu Cys Ser Gly Phe Trp Gly Glu Glu Ser Ile Cys Ile
1 5 10 15

<210> 14

<211> 5

<212> PRT

<213> *Staphylococcus aureus*

<400> 14

Val Val Glu Thr Asp

1 5

<210> 15

<211> 5

<212> PRT

<213> *Staphylococcus aureus*

<400> 15

Asn Ser Arg Arg Val

1 5

<210> 16

<211> 16

<212> PRT

<213> *Staphylococcus aureus*

<400> 16

Ser Asp Ser Asp Ser Asp Ser Asp Ser Asp Gly Gly Gly Cys
1 5 10 15

<210> 17
<211> 10
<212> PRT
<213> *Staphylococcus aureus*

<400> 17
Val Gly Thr Leu Ile Gly Phe Gly Leu Leu
1 5 10

<210> 18
<211> 7
<212> PRT
<213> *Staphylococcus aureus*

<400> 18
Gly Lys Ile Ile Gly Ile Asp
1 5

<210> 19
<211> 16
<212> PRT
<213> *Staphylococcus aureus*

<400> 19
Met Asn Gln Thr Ser Asn Glu Thr Thr Phe Asn Asp Thr Asn Thr Val
1 5 10 15

<210> 20
<211> 18
<212> PRT
<213> *Staphylococcus aureus*

<400> 20
Ala Val Ala Ala Asp Ala Pro Ala Ala Gly Thr Asp Ile Thr Asn Gln
1 5 10 15

Leu Thr